6. CONCLUSIONES

- De los 370 compromisos evaluados, 120 no aplican en la etapa actual del proyecto, 4 fueron ejecutados, 239 están en ejecución y 7 se encontraron en no conformidad.
- MPSA ubica los depósitos de material estéril en lugares alejados de los cuerpos de agua e implementa medidas de control de erosión y sedimentación.
- Se observó la construcción de canales para el drenaje de escorrentía en el Depósito de saprolita, área de El Polvorín y Cantera del Puerto (Área 23).
- Se evidencio el hallazgo de una descarga de aguas grises que no fueron tratadas en la planta de tratamiento del Campamento El Dorado, la cual descarga en el cauce de una quebrada cercana y el suelo presentaba erosión a pesar que se había colocado geotextil sobre el canal. Además, se observó una percolación donde se realizan las descargas controladas en la planta de tratamiento del Campamento Kiwara, cerca de un pozo de agua potable de dicho campamento (Compromisos 13041, 13139 y 13186). Los resultados de los análisis de este pozo, fueron negativos para coliformes fecales, coliformes totales, *E. coli* y en huevos de parásitos.
- Las aguas negras de la planta de tratamiento de Valle Grande, son transportadas a la planta de tratamiento del Campamento El Dorado.
- La planta de tratamiento del Campamento GAP se encuentra en adecuaciones para realizar la solicitud de permiso de descarga.
- Se evidenció que los cruces o alcantarillas inspeccionadas (Aleatoriamente) en el Camino a la Costa, no permiten el paso o cruce de fauna acuática (Peces) aguas arriba ni aguas abajo, ya que estas estructuras no se encuentran al ras del suelo y otras están obstruidas por pedazos de madera (Compromiso 13045). Se evidenciaron algunas alcantarillas que si permiten el paso de la fauna acuática.
- MPSA construye puentes en los ríos que presentan estructuras de cruce temporal (Vados) como el Río Uvero y Río del Medio.
- Minera Panamá realiza mantenimientos regulares a todos los equipos con motores de combustión interna para evitar el exceso de ruido en los mismos.

- Los operadores de equipo pesado auditados (Aleatoriamente), presentaban sus hojas de chequeo diario, como medida preventiva ante el requerimiento del mantenimiento necesario de estos vehículos.
- MPSA evalúa cada actividad nueva que se realice, para establecer medidas de control de ruido adicionales.
- Los trabajos de construcción están concentrados en las áreas de influencia del Proyecto.
- Los análisis de combustible realizados a Minera Panamá, demuestran que el contenido de azufre se encuentra por debajo del límite máximo establecido.
- Los generadores eléctricos que utiliza MPSA cuentan con una cubierta de fábrica diseñada para atenuar el ruido. La mayoría de los generadores se encuentran alejados de las habitaciones.
- MPSA estableció medidas de control de ruido adicional como el desvío obligatorio para todo vehículo que se dirija hacia el Proyecto, a fin de evitar el exceso de ruido en la comunidad de la Pintada (By Pass La Pintada).
- Minera Panamá utiliza camiones cisternas (Water Truck) como medida para mitigar la generación de polvo en los caminos internos del Proyecto.
- La empresa cuenta con planes o protocolos adecuados para respuestas de emergencia en caso de tormentas eléctricas, el cual es reforzado con un excelente sistemas de comunicación que cubre todos los frentes de trabajo del proyecto.
- MPSA ejecuta de manera satisfactoria el Plan de control de Erosión y Sedimentación en los diferentes frentes de trabajo.
- La ejecución del Plan de Control de Erosión y Sedimentación se realiza antes de iniciar y durante los trabajos de remoción de vegetación y movimiento de tierra.
- Se realizaron monitoreos de calidad de aguas superficiales, sedimentos y agua de mar en el área del Puerto, donde los parámetros no sobrepasan los límites máximos de la norma de referencia.
- Los trabajos de rellenos en el área del rompeolas se realizan en oleaje tranquilo, no obstante, se observó una pluma de sedimentos en suspensión. Las mediciones de turbidez (Con disco secchi) demuestran que la transparencia en la zona de trabajo es aceptable.

- Minera Panamá estableció una distancia mínima de seguridad y protección de los curso de agua, la cual es de 30 metros, para reducir los impactos en los patrones de drenaje local y en los flujos de los cursos de agua.
- MPSA se encuentra en gestiones administrativas para evitar el hurto y daños causados a las estaciones de calidad de agua.
- Solo dos estaciones de calidad de agua están en operación. No obstante, continúan con los monitoreos de calidad de agua superficiales en los 36 puntos activos.
- El equipo de monitoreo de MPSA se capacita en el uso del programa Monitor-Pro-MP-5 y está en proceso de migración de la base de datos para definir correctamente los parámetros a analizar.
- Minera Panamá continúa con los monitoreos de los 31 pozos ubicados en el Proyecto, de los cuales 5 presentan medidores automatizados y se realizan mediciones mensuales de nivel freático y temperatura.
- MPSA está en fase de revisión y coordinación de la adecuación de los generadores nuevos y así reactivar los monitoreos de calidad de aire.
- Se realizaron mediciones de concentración de PM_{10} en las diferentes áreas del Proyecto, los resultados de las mediciones son inferiores a los límites máximos permisibles de la norma panameña de referencia.
- MPSA continúa con las gestiones para iniciar el Programa de monitoreo *in situ* de metales en el aire, específicamente Níquel y Vanadio.
- El Compromiso 13051, el cual establece que se evitarán y minimizarán los impactos ambientales que tengan el potencial de afectar la salud, presentó una no conformidad debido a la ubicación inadecuada (Expuestos al aire libre) de los envases que contienen los desechos peligrosos procedentes de la clínica ubicada en el Campamento Temporal de MPSA.
- Se detectaron varios puntos con agua estancada (Neumáticos, recipientes, tinas de contención, contenedores y formación de charcos en áreas de trabajo) en distintos frentes inspeccionados, lo que constituye una no conformidad al Compromiso 13072.
- Se evidenció la presencia de dos biólogos que supervisan la presencia de tortugas y mamíferos marinos durante la construcción del puerto y del rompeolas.

- Se efectuaron monitoreos de ruido ambiental de 24 horas en los distintos campamentos que presenta MPSA, tanto en el área de Puerto como en sitio mina. Los resultados de los monitoreos establecen que en nivel de ruido dentro de las habitaciones se encuentra por debajo de los límites máximos de la norma panameña de referencia.
- MPSA implementa mecanismos para evitar, minimizar y mitigar los efectos producidos por las operaciones del Proyecto, con el fin de evitar la pérdida innecesaria del bosque y en beneficio de las especies florísticas.
- MPSA realiza estudios de campo enfocados en las especies de interés fuera y dentro del área del Proyecto.
- A través de un equipo de biólogos especialistas en botánica, MPSA ejecuta el Plan de Rescate y Reubicación de Flora en el área del Proyecto, con el fin de recolectar plantas vivas y propágulos de las especies de interés.
- MPSA presentó los permisos de tala para las actividades de alineamiento topográfico correspondiente a los trabajos de construcción de la Línea de transmisión eléctrica.
- Se observó la aplicación de medidas para el control de la erosión en los diversos frentes de trabajo inspeccionados.
- MPSA realiza actividades de restauración experimental en áreas del Sitio Mina y Puerto, utilizando especies nativas.
- MPSA continúa la ejecución de los proyectos de reforestación (Aprobados) fuera del área del proyecto, con un 84.03% de avance para las áreas 2012 y 76.36% para las áreas 2013. Hay dos Planes de Arborización que comprenden un total de 222 ha en proceso de evaluación por la ANAM, como parte de las gestiones para el desarrollo del 100% de las áreas a reforestar para el año 2013, de acuerdo a la tasa de reforestación establecida en el compromiso 13240.
- A través de las empresas encargadas de la reforestación, MPSA brinda capacitación continua a la población local participante de los proyectos.
- El programa de rescate y reubicación de la fauna silvestre en el Proyecto se ejecuta en los Sitios Mina y Puerto. Para el presente período de evaluación se reubicaron 328 especies es decir 5953 individuos animales rescatados en el Proyecto Mina de Cobre Panamá.

- Los equipos para el rescate y reubicación de la fauna y flora visitados en campo; en Sitio Mina (La Presa Norte de la IMR y Sitio Planta) y Puerto (Poza de sedimentación 1 y Planta de concreto o Batch Plant) estaban conformados por un zoólogo y botánico idóneos. No obstante, durante la visita a un frente de rescate cerca del camino costero correspondiente al alineamiento topográfico de la Línea de Transmisión Eléctrica (LTE) en el tercer tramo hacia la costa, el personal presente era un biólogo de otra orientación lo que resulta en un incumplimiento al compromiso 13219.
- En el Proyecto estaban presentes los biólogos senior de las especialidades de mastozoología, ornitología, herpetología y botánica, involucrados en el rescate de flora y fauna. Se revisó evidencia que confirma que los senior entrenan constantemente al personal involucrado en el proceso de rescate en temas de manejo, identificación de especies, técnicas y actualización del proceso de rescate.
- El sitio de reubicación de fauna y flora en Mina con un área de 114 hectáreas requiere de trochas identificadas de acceso a las diferentes estaciones de liberación de los animales.
- El desbroce de la huella del Proyecto se realiza en fases para realizar otras actividades como la preparación de terrenos durante la etapa de construcción lo que da oportunidad a la fauna para desplazarse y para ser rescatada.
- Al realizar el desbroce de la huella del Proyecto en áreas como el sitio Planta en Mina, el personal encargado del desbroce quita la vegetación sobre los cuerpos de agua para permitir el flujo.
- La huella del Proyecto desbrozada representa un 12% aproximadamente del total a desbrozar en fases y se realiza la delimitación de las áreas de manera clara con la ayuda de cintas.
- Toda la comida y desechos producidos en el Proyecto se almacenan en acopios temporales y se disponen finalmente en sitios autorizados.
- Se colocaron letreros para informar a todo el personal que colabora en el Proyecto que no se debe tener mascotas ni alimentar animales silvestres ni domésticos.
- El plan y programa de educación ambiental en el área del Proyecto promueve la conservación de la biodiversidad; y MPSA prohíbe a sus colaboradores, la caza, la pesca y la extracción de plantas.

- MPSA ejecuta su programa de control de plagas en los campamentos, almacenes y áreas requeridas.
- El Programa de reproducción en cautiverio de 4 EdI de anfibios del Proyecto se ejecuta en coordinación con el Houston Zoo y el EVACC. Actualmente en el centro ubicado en El Valle de Antón se encuentran 46 individuos de la especie *Atelopus varius* y 29 individuos de la especie *Craugastor evanesco*.
- El programa de reproducción en cautiverio llevado a cabo en el EVACC reporta una alta tasa de sobrevivencia aunque se sospecha de la presencia del hongo Quitridium e implementa su estricta cuarentena de prevención.
- El veterinario en campo atendía los especímenes lastimados y contaba con botiquines con medicamentos en buen estado y con la fecha de expiración vigente.
- Los vehículos y equipos se inspeccionan antes de ingresar al área del Proyecto.
- Las lámparas utilizadas en los frentes de movimiento de tierra estaban proyectadas hacia abajo y en contra de la vegetación aledaña para minimizar la cantidad de luz sobre los hábitats.
- Las clínicas veterinarias del sitio Mina y Puerto funcionan para la rehabilitación de los animales que resulten heridos por las actividades del Proyecto.
- MPSA finalizó el movimiento de tierra principal del camino costero que conecta el Sitio Mina con el Puerto y trabaja en su diseño final para minimizar su ancho y que dependerá de los cortes de talud, la instalación de alcantarillas, la construcción de puentes, las áreas de descanso vehicular y las señalizaciones.
- Se instalaron cinco pasos subterráneos para la fauna silvestre a lo largo del camino costero y MPSA continuará la instalación de más de estos pasos así como la adecuación del substrato.
- Las alcantarillas para los cruce de corriente durante flujos bajos facilitan el paso de la fauna y durante un recorrido a lo largo del camino costero se observó una de estas alcantarillas ubicada en el kilómetro 4+750 metros (UTM 0532448 E; 0993139 N) que estaba casi cubierta por material rocoso proveniente del camino.
- MPSA implementa prácticas que favorecen la preservación de la biodiversidad como; charlas en todo el Proyecto sobre temas de biodiversidad, la importancia de la flora y la fauna y la prohibición de la caza. También, se implementa el control de polvo a lo

largo de los caminos del Proyecto y hacia el mismo, así como limpieza de playas y colocación de letreros alusivos a la protección de la biodiversidad.

- MPSA ejecuta compromisos dentro de la Carta de Entendimiento con la ANAM a través de la implementación del POA y la medición de indicadores macro para el fortalecimiento del SINAP y en cuanto al manejo de los recursos naturales.
- Se reporta el avance de la elaboración del Plan de Manejo Forestal (PMF) a través de la solicitud por MPSA a la ANAM de un acercamiento para homologar la elaboración del PMF.
- MPSA propuso una metodología del monitoreo del efecto borde sobre la biodiversidad del Proyecto y la cantidad de agua y calidad del aire en el bosque tropical bajo.
- MPSA hizo público el libro titulado "Descubriendo la Fauna de Donoso", un documento respaldado por la ANAM para el conocimiento de la Conservación en el Corredor Biológico Mesoamericano y la biodiversidad del distrito de Donoso.
- MPSA formuló una propuesta para el monitoreo de la efectividad de los cruces de fauna y evaluar el uso de las estructuras de pasos subterráneos en función de las especies, su estacionalidad y actividad diaria con el apoyo de cámaras trampas y trampas de huellas.
- El equipo de arqueología revisa los sitios documentados durante el año 2013; las muestras de C14 fue remitidas para obtener el fechamiento de los sitios arqueológicos.
- Se mejoraron las infraestructuras de la Clínica del Campamento de Punta Rincón y se asignó una nueva sede para la Clínica que pasará del Campamento MPSA al Campamento El Dorado.
- En cuanto al Plan de Reasentamiento la proyección de entrega de la comunidad de Nueva Petaquilla será para el mes de junio 2014.
- En la construcción de la comunidad de Nuevo Chicheme se levantan 21 casas familiares y se estima su entrega para el mes de octubre 2014.
- La Comunidad de Chicheme, recibe agua de una perforación realizada por MPSA cerca de la comunidad.
- Se entregó la personería jurídica de la Cooperativa Quibián R.L en la Comunidad de Nueva Lucha.

- Se acordaron los horarios en conjunto con las comunidades para las paradas comunitarias.
- Se presentó la propuesta para la construcción del puente peatonal sobre el Rio Pifá a la Comunidad de Nuevo Sinaí.
- Se lograron acuerdos con la colaboración del IPACOOP y DECOM para propuestas de desarrollo agrícola como estanques para peces y cría de pollos.
- El total de la fuerza laboral para el 2013, es de 2920 personas de las cuales el 89% son panameños (35% son de Coclé y el 19% de Colón, de las cuales el 13% son de La Pintada y el 15% del área de Donoso).
- Se presentó el Programa “Avanzar”, del monitoreo Participativo Comunitario y se seleccionó el representante principal y suplente de cada comunidad.
- Se realizó el Seminario Taller para Parteras Empíricas, el cual sirve para la atención adecuada de embarazadas con el apoyo del Ministerio de Salud (MINSA) y Minera Panamá.
- Se realizó un Taller de Capacitación en Manejo de Huertos Agrícolas, Cría de Pollos y Hábitos alimenticios saludables.
- Se desarrolló el encuentro de Brigadas Ambientales en el Valle de Antón.
- Se realizó un seminario de actualización a los Promotores de Salud.
- Se le da seguimiento a 28 estudiantes becados en universidades estadounidenses en carreras asociadas a temas de minería como: Ingeniería Mecánica, Ingeniería Metalúrgica, Geología, Ingeniería Eléctrica e Ingeniería de Minas.
- Se firmó el Convenio con la Universidad de Panamá a través de la Fundación Universidad y la Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y Tecnología, para el desarrollo de investigaciones de ofidios provenientes del Distrito de Donoso.
- Se firmó el convenio de cooperación en materia de Salud entre el Ministerio de Salud y MPSA.
- Se dieron 340 becas en el año 2013, de las cuales el 75% fueron para el área de Donoso y el 25% para el área de La Pintada.
- Para el año 2014 el Programa de Agroextensionismo y Seguridad Alimentaria se ejecutará de manera directa. Se contrató a 3 agro extensionistas que atenderán 15 comunidades del área de influencia de Proyecto.

- Se culminaron las mejoras de las calles internas de Coclesito y Villa del Carmen; y la construcción de la Carretera a la Costa.
- Minera Panamá lanzó el programa radial "Con Nuestra Gente", un espacio informativo que podrá ser escuchado por los moradores de las áreas aledañas al Proyecto Mina de Cobre Panamá en los distritos de Donoso y La Pintada.
- Se han habilitado dos rutas alternas para que los vehículos pesados no pasen por las comunidades aledañas al proyecto minero, para ello se habilitó el By Pass Molejón y el By Pass La Pintada.